ProWINCH®

www.prowinch.cl

Parque Riesco 3407, Recoleta Santiago Chile. Fono: 56-2-6218989

# MANUAL DE USUARIO Y ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

## Winches Series PWWSP - PWWEP - PWYJP

**DISCLAIMER**

**WINCHES PROWINCH®**
Comercial AutoPro Limitada declara que ha puesto a disposición del Cliente todas y cada una de las advertencias de seguridad relativas al producto adquirido y que, en razón de ello, no asume responsabilidad alguna por los eventuales daños o perjuicios que pudiera sufrir el cliente o terceros a causa o como consecuencia directa o indirecta del incumplimiento u omisión a alguna de las instrucciones o advertencias de seguridad que constan en el **Manual de Uso y Advertencias de Seguridad** correspondiente a la unidad adquirida.
En este sentido, Comercial AutoPro Limitada no responderá por accidentes y/o daños a las personas y/o a la propiedad, que resultasen a consecuencia de la negligente utilización del producto.

Para efectos de hacer valer la Garantía del producto adquirido, Comercial AutoPro Limitada sólo responderá de eventuales desperfectos cuando sea posible acreditar que el usuario del mismo ha seguido todas y cada una de las advertencias que constan en el **Manual de Uso y Advertencias de Seguridad** y especialmente las que se reproducen a continuación: El fabricante prohíbe expresamente su uso para levantar personas u objetos sobre ellas.

**MANUAL WINCHES PROWINCH SERIES PWWSP – PWWEP - PWYJP**

## INDICE


1. PRECAUCIONES GENERALES DE SEGURIDAD ....4
2. PRECAUCIONES DE LA OPERACIÓN DEL WINCHE ....6
3. INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN....7
a. Instalación del Winche ....7
b. Montaje de la Válvula de Balance ....7
c. Instalación de Cañerías....8
d. Lubricación....9
e. Instalación del Cable....9
4. OPERACIÓN DEL WINCHE ....9
5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS....11
a. Las características y especificaciones del Winche de PWWEP20000 ....11
b. Las características y especificaciones del Winche de PWWSP20000A....11
c. Las características y especificaciones del Winche de PWYJP150 ....12
d. Las características y especificaciones del Winche de PWYJP200....13
e. Las características y especificaciones del Winche de PWYJP250....13
f. Las características y especificaciones del Winche de PWYJP300....14
a. Capacidad, Velocidad, Presión y Flujo....14
b. Capacidad de carga, capacidad de cable y capacidad por capa....15
i. Modelo PWWEP20000....15
ii. Modelo PWWSP20000A....15
6. MANTENIMIENTO DEL WINCHE....16
7. LISTA DE LAS PARTES DEL WINCHE....16

## Manual de Usuario y Advertencias de Seguridad

## Winche Hidráulico

## Modelos: PWWSP20000A – PWWEP20000 – PWYJP150 – PWYJP200 – PWYJP250 – PWYJP300

Gracias por adquirir un Winche Prowinch®. Este manual describe la operación y el mantenimiento del Winche. Toda la información en esta publicación está basada en la información de producción más nueva que está disponible al momento de imprimir.

Cada serie de nuestra línea de productos tiene características de diseño únicas. Nuevas tecnologías patentadas son integradas en nuestros Winches. Los Winches de las series PWWSP, PWWEP y PWYJP cuentan con características propias: dos velocidades, embrague de un solo eje, control de velocidad y reductor de engranaje. Cuentan con tres posiciones del reductor de engranaje: velocidad más alta, velocidad más lenta y desenrollado de cable libre. Esta nueva tecnología ha hecho que los Winches sean más convenientes y seguros para el usuario.

Es importante que lea cuidadosamente este manual antes de utilizar su unidad y guarde las instrucciones para futuras consultas. Si tiene cualquier duda al respecto no dude en contactarse al teléfono +56 2 6218989 o dirigirse a la dirección Parque Riesco 3407, Recoleta, Santiago, Chile o en www.prowinch.cl

### 1. PRECAUCIONES GENERALES DE SEGURIDAD

El Winche Prowinch® está diseñado para brindar un servicio seguro y fiable si está operado de acuerdo a las instrucciones. Respete las precauciones para la seguridad personal y para la seguridad de otras personas. Lea y entienda este manual antes de la instalación y operación del Winche.

Su Winche puede generar mucha fuerza y si se usa de forma insegura o incorrecta puede hacer daños, puede causar heridas o muerte. En este manual se encuentran los siguientes símbolos para precaución, avisos y peligro. Haga caso a las notas que siguen los símbolos que están escritos para su seguridad. La operación segura de este dispositivo depende de Usted, el operador.

**ATENCIÓN:** Este símbolo indica que hay una situación peligrosa que si no se evita puede causar heridas menores o moderadas. Esta nota también es usada para avisar sobre prácticas inseguras.

**PELIGRO:** Este símbolo indica una situación peligrosa que si no se evita puede causar heridas graves o muerte.

**PELIGRO**

Tanto los usuarios como todas las personas que se encuentren al alcance del cable de acero o de la proyección de su carga, estarán en todo momento obligados a utilizar los elementos de seguridad exigidos para la operación de esta unidad, a saber: guantes, casco de trabajo, zapatos de seguridad y protección de plástico Lexan para la vista.

1. **Use ropa y protección adecuada:**
   - No use ropa suelta ni joyas. Se pueden enganchar en las partes que se mueven.
   - Use guantes de cuero cuando toque el cable del Winche. No toque el cable con las manos desnudas ya que cables rotos pueden causar heridas.
   - Es recomendable que use zapatos de seguridad antideslizantes.
   - Use algún tipo de protección para contener pelo largo.
   - Siempre use gafas protectoras. Use algo para proteger toda la cara si está sacando astillas de madera o de metal. Use una mascarilla de respiración para el polvo cuando hay metal, madera y polvo de químicos.

2. **No deje que niños se acerquen:**
   - Nunca permita que niños estén en el área de trabajo. No permita que toquen las máquinas, las herramientas ni los alargadores.

3. **Guarde el equipo y las herramientas que no está usando:**
   - Cuando no están en uso las herramientas deben estar guardadas en un lugar seco para prevenir que se oxiden. Siempre guarde las herramientas y déjelas lejos del alcance de niños.

4. **Mantenga las herramientas en buenas condiciones:**
   - Mantenga las herramientas ordenadas y limpias para un comportamiento seguro. Siga las instrucciones para lubricar y para cambiar los accesorios. Revise los cables de las herramientas y si están dañados llévelos a un técnico autorizado para repararlos. Los mangos siempre deben estar limpios, secos y libres de aceite.

5. **Mantenga una distancia segura del Winche:**
   - Asegúrese que todas las personas estén lejos del cable del Winche y la carga cuando el Winche está en operación. Es recomendable que esa distancia sea 1,5 veces la longitud del cable. Si el cable se suelta o se rompe, la carga puede azotar y causar daño personal grave o muerte.
   - No pase por encima del cable.
   - Es necesario asegurar que todos los visitantes y espectadores se queden lejos del área de trabajo.
   - Mantenga equilibrio todo el tiempo.

6. **No abuse del cable:**
   - Nunca levante el Winche por el cable ni tire para desconectarlo.
   - Aleje el cable del calor, aceite y borde afilados.

7. **No haga que el Winche trabaje demasiado:**
   - Si el motor se pone muy caliente al tocarlo, deténgalo y deje que se enfríe por algunos minutos.
   - No mantenga electricidad al Winche si el motor se detiene. (Solo Winche con control eléctrico)
   - No exceda la capacidad máxima mostrada en la tabla. Las cargas no deben exceder esas medidas.

8. **No encienda el Winche accidentalmente:**
   - Tenga la precaución de no accionar el funcionamiento del Winche accidentalmente.

9. **Revise las partes dañadas:**
   - Antes de usar cualquier herramienta, revísela para ver si está dañada. Si lo está revísela para determinar si puede cumplir su función. Revise la alineación y ribete de las partes que se mueven. Revise las partes integrantes del montaje ya que si no están en perfectas condiciones, puede hacer que el Winche no funcione bien.

10. **Repare el Winche:**
    - Cuando haga reparaciones al Winche sólo use repuestos Prowinch® originales. El uso de cualquier otro repuesto hará que la garantía caduque y quede sin efecto. Sólo use accesorios fabricados para este Winche.

11. **Enrollar el cable:**
    - Debe llevar guantes de cuero para enrollar el cable. Para enrollar correctamente, es necesario mantener una carga pequeña en el cable. Empiece lo más lejos y lo más al centro que pueda. Camine con la carga en el cable mientras el Winche enrolla.
    - No permita que el cable se caiga y no se acerque al Winche.
    - Apague el Winche y repita el proceso hasta que sólo quede 1 metro de cable.

12. **Asegure el vehículo antes de usar el Winche:**
    - Asegúrese que el gancho del Winche esté anclado adecuadamente a la estructura (o vehículo) y que ésta pueda sostener la carga total.

## 2. PRECAUCIONES DE LA OPERACIÓN DEL WINCHE

### ATENCIÓN

El cliente asume la responsabilidad de hacer instalar su unidad por personas calificadas y que cumplan con las normas exigidas en este manual. Todo cálculo estructural debe ser hecho por un Ingeniero Calculista debidamente acreditado y que certifique la instalación. Una instalación no adecuada puede producir graves accidentes a los usuarios y personas cercanas al lugar de operación de la unidad. Una instalación deficiente o incorrecta hará caducar inmediatamente la garantía de la unidad, al igual que en el caso de realizar una conexión eléctrica que no cumpla con las especificaciones descritas en el Manual de cada unidad o las normas generales para su consumo.

**1.** Si el cable se enrolla en forma dispareja mientras está tirando una carga, hay un problema, ya que habrá más cable de un lado del tambor que del otro. Si esto pasa invierta el Winche para sacar la carga y mueva el punto de ancla al centro del vehículo. Después de terminar el trabajo, se puede desenrollar y re enrollar el cable para que quede enrollado perfectamente. Debe enrollar el cable del Winche con una carga de por lo menos 10% de la carga máxima o sino las capas exteriores apretarán las capas interiores y harán daño al cabe.

**2.** Guarde el control remoto dentro del vehículo donde no se pueda dañar. Revíselo antes de enchufar.

**3.** Cuando está listo para trabajar, enchufe el interruptor del control remoto y pruebe la operación en ambos sentidos. No mueva el embrague con el Winche en funcionamiento.

**4.** Nunca conecte el gancho al cable. Esto hace daño al cable. Siempre use una cadena o una eslinga que tiene la fuerza suficiente.

**5.** Observe el Winche mientras está en operación, pero si es posible obsérvelo de una distancia amplia. Detenga el Winche cada metro para asegurar que el cable no está enrollándose por un sólo lado. Si el cable se tranca puede romper el Winche.

**6.** No sujete el gancho de remolque al aparato de montaje del Winche. Debe sujetarlos al bastidor del vehículo.

**7.** El uso de una polea ayudará en operaciones de recuperación porque dobla la capacidad del Winche, reduce en un 50% la velocidad del Winche y provee la habilidad para mantener una línea directa al centro de los rodillos. Para doblar la capacidad de la carga asegure la polea al punto de anclaje y pase el cable por la misma, regresando con el gancho a un punto seguro del chasis.

### ATENCIÓN

El uso de otros accesorios que no son los recomendados en este manual puede presentar un riesgo o herida personal.

**8.** En el caso de anclarse a un árbol, asegúrese de hacerlo en la parte más baja, usando los grilletes y las debidas eslingas o cintas de tiro.

**9.** Cuando extienda el cable es necesario que el cable enrolle por lo menos cinco (5) vueltas en el tambor para soportar la carga. Si no hace eso el cable puede separarse del tambor. Heridas personales graves o daño de propiedad podrían resultar.

**10.** Todos los Winches tienen una marca de Cable Rojo para identificar que es necesario que el cable enrolle por lo menos cinco (5) veces en el tambor cuando esta marca aparece en los rodillos. Puede sacar cable solo hasta que aparezca el cable rojo.

**11**. Ya que la capacidad indicada es la más alta, ésta se mantiene solo en la primera capa de cable que entra en el tambor, resultando una pérdida aproximada del 10% por cada capa de cable que se agrega al tambor.

**12**. Es recomendable cubrir el cable con una frazada o algo pesado en la mitad de la línea ya que en caso de ruptura del cable reduce el efecto latigazo del mismo.

**13.** Enrollar el cable perfectamente evita que se enrede, lo cual pasa cuando hay una carga y el cable está pinzado entre los otros. Si eso sucede desenrolle el cable y vuelva a enrollarlo correctamente. No trate de desenganchar el cable a mano. El inadecuado enrollado produce daños y fatiga irreparable al cable.

**14.** Ponga cuñas en los neumáticos cuando los vehículos están en una cima.

**15**. Cable del Winche:

- Asegúrese que el cable está en buenas condiciones y que está bien sujetado.
- No use el Winche si el cable está desgastado.
- No mueva el vehículo para tirar la carga.
- No sustituya el cable por un cable de menor capacidad.
- La vida útil del cable está relacionada directamente con el uso y el cuidado que recibe.
- Después de cada uso, Usted deberá enrollar el cable en el tambor con una carga de por lo menos 500 libras (230 kg) o los cables exteriores retraerán a los interiores y harán mucho daño al cable durante la operación. El primer uso debe ser de familiarización con el Winche. Desenrolle el cable hasta que la marca de cable rojo aparezca (5 vueltas en el tambor) luego rebobine el cable y cree una vuelta apretada alrededor del tambor. Si no lo hace puede hacer daño al cable y reducir su vida útil.
- Al momento de sustituir el cable, coloque Loctite® o compuesto similar a la abrazadera del cable del Winche. Apriete bien el tornillo de la abrazadera, pero no lo apriete demasiado. El adhesivo impide que el tornillo afloje en condiciones arduas. Loctite® 7471 Primer y 222 Threadlocker® son productos recomendables.

**ATENCIÓN**

Es responsabilidad exclusiva del usuario revisar periódicamente el estado del cable de acero, anclaje o cualquier pieza que pueda estar suelta, gastada o dañada, tanto en la unidad como en el objeto a remolcar.

**16.** No exceda la capacidad del Winche.

**17.** NO mueva el vehículo para asistir el Winche. El movimiento del vehículo en combinación con la operación del Winche puede sobrecargar el cable, el Winche o hacer daño a la carga.

**18**. ¡Los movimientos bruscos de las cargas son peligrosos durante la operación del Winche! Un movimiento brusco puede fácilmente exceder la capacidad máxima del cable. Un vehículo que está en movimiento con el cable sin tensar, puede hacer daño y sobrepasar la capacidad máxima del cable y/o los anclajes del Winche y/o gancho.

**19. No use el Winche para levantar, apoyar o transportar personas**.

## 3. INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

### a. Instalación del Winche

**a)** El Winche Hidráulico de trabajo pesado fue diseñado con un diseño de montaje simple para este tipo de Winches. Instale el Winche en un bastidor de acero de montaje y use el sistema de 4 puntos en un plano horizontal o vertical.
**b)** Es muy importante que el Winche esté instalado en una superficie plana para que las tres secciones (motor, tambor del cable y engranaje) estén alineadas perfectamente, en caso contrario caducará la garantía de la unidad en todas sus partes.
**c)** Antes de instalar, asegúrese que la unidad de montaje puede sostener la capacidad del Winche.
**d)** Las partes del Winche y/o el sistema de anclaje podrían afectar la emisión de la bolsa de aire SRS en caso de ser instalado en vehículos.
**e)** La fabricación de la base de montaje debe ser aprobada por un calculista para asegurar la capacidad necesaria, todos los pernos de anclaje utilizados deben ser certificados y cumplir con los grados de resistencia requeridos.
**f)** Conecte el cable de dos colores de la batería (positivo) desde la válvula direccional al terminal positivo (+) de la batería de 12/24 voltios. (Solo para versión con electro válvula).

### b. Montaje de la Válvula de Balance

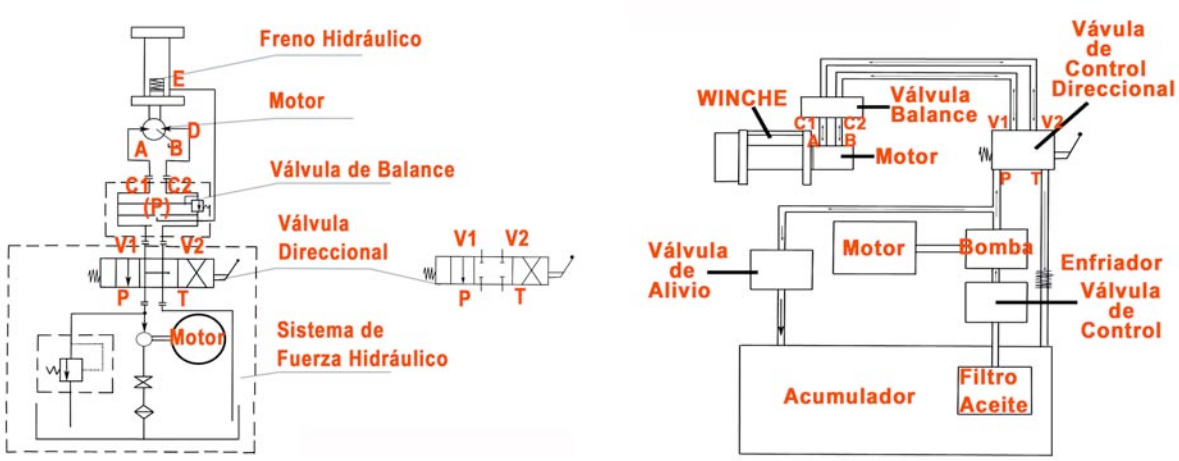
La válvula de balance del Winche tiene que estar conectada al motor. Asegúrese que las instrucciones para instalar la válvula están de acuerdo con la tabla del sistema hidráulico. Si no está en su posición correcta, el Winche no podrá mover la carga máxima y es peligroso que el Winche tire una carga pesada ya que tampoco la podrá retener. Si esto sucede es necesario invertir la válvula de

balance, desconecte la válvula e instálela en forma invertida. Debe quedar intercambiado el orificio del aceite del motor hidráulico y la válvula y si el Winche queda rotando en la dirección opuesta cambie A→C1, B→C2 a A→C2, B→C1 y conéctelo de nuevo.

### c. Instalación de Cañerías

Mantenga todas las mangueras lejos de todas las áreas donde hace mucho calor, por ejemplo el tubo de escape o turbo. Los cables no deben tocar ninguna superficie que sea abrasiva ni que vibre, y los mismos cuidados en caso de instalaciones en otras faenas u obras. En algunas aplicaciones codo de 90°, la válvula direccional y motor o válvula de balance son necesarios para hacer que el montaje de manguera sea más flexible. Después de poner la instalación de cañerías en el vehículo, instale o-ring (anillos de goma) provistos en la válvula. Atorníllelo bien. Instale o-ring (anillos de goma) en el motor. Atorníllelo bien. Conecte puerto A del motor o puerto V1 de la válvula de balance a puerto A en la válvula direccional. Conecte puerto B del motor o puerto V2 de la válvula de balance a puerto B de la válvula direccional. Conecte puerto P de la válvula direccional al puerto de presión alta de la bomba. Conecte puerto T de la válvula a la reserva.

**Ilustración de instalación y sistema hidráulico**




**PELIGRO**

El sistema hidráulico necesita una válvula de alivio para asegurar que el sistema es seguro. Si el sistema no tiene una válvula de alivio el sistema no puede operar y es peligroso.

Si está usando un intercambiador de calor con la aplicación para enfriar el fluido hidráulico debe consultar la ilustración de montaje.
Debe revisar el nivel del fluido hidráulico y mantenerlo a nivel.
El sistema hidráulico debe estar purgado en este momento. Las instrucciones de cómo purgar el sistema hidráulico están enumeradas abajo:

1. Encienda el motor.
2. Desenrolle el cable cinco pies.
3. Apague el motor.
4. Revise el nivel de fluido y sustitúyalo si es necesario.
5. Repita pasos 1 a 4 cuantas veces que sean necesarias.
6. Prenda el motor.
7. Mueva el cable a la posición que quiera.
8. En el caso de vehículos rote los neumáticos del vehículo desde la posición de cerrado a la derecha a la posición de cerrado a la izquierda cinco veces para ayudar en purgar el sistema hidráulico.
9. Si el control remoto está rotando en la dirección opuesta intercambie el cable marrón con el blanco en la válvula, si fuese el caso.

**ATENCIÓN**

La instalación de Winches en bases no adecuadamente alineadas y sin las perforaciones exactas de anclaje, caduca inmediatamente la garantía de la unidad.

### d. Lubricación

1. Todas las partes del Winche que se mueven se han lubricado con aceite de litio en la fábrica. La lubricación interna no es necesaria.
2. Lubrique el montaje del cable con aceite periódicamente.

### e. Instalación del Cable

**PELIGRO**

Sólo sustituya el cable acero con un cable igual al que Prowinch® recomienda.

Si el cable de acero se ha desgastado o si las hebras se están cortando debe sustituirlo antes de usar el Winche.

1. Gire el embrague a la posición de ¨Free Spool¨.
2. Extienda el montaje del cable a lo más largo posible. Revise cómo el cable está conectado al tambor.
3. Saque el montaje original y sujete el nuevo en la misma manera que el original estaba conectado. Ponga el cable nuevo y sujételo con el tornillo.
4. Gire el embrague a la posición de ¨High Speed¨.
5. Enrolle el cable cinco veces alrededor del tambor y asegure que no hay vueltas en la línea. Luego encienda el Winche y rote el tambor para enrollar el cable con una carga que sea por lo menos 10% de la capacidad del cable.

## 4. OPERACIÓN DEL WINCHE

Unidades para **Vehículos Motorizados de 12V, 24V, Hidráulicos y Manuales**: estas unidades NO están diseñadas para levantar carga, sólo para arrastrar. Queda terminantemente prohibido su uso para levantar personas u objetos sobre ellas. Las capacidades indicadas en cada unidad son las máximas soportadas, las cuales decrecen en un 10% aproximadamente por cada capa de cable de acero que se enrolla en el tambor de la unidad.

Los frenos de unidades para **Vehículos Motorizados de 12V, 24V e Hidráulicos** a excepción de los Winches para ATV, han sido diseñados para absorber los movimientos de los objetos arrastrados cuando la unidad **está detenida**. En la razón de lo anterior, NO están en condiciones de bloquear la carga en una posición fija, por lo que éstas cargas pueden moverse lentamente si no se fijan en su posición. Este sistema de freno está diseñado de esta forma para permitir movimientos en caso de tirones o fuerza excesiva.

**SUGERENCIA**

La mejor manera para conocer las operaciones del Winche es hacer algunas pruebas de práctica antes de su primera utilización. Acuérdese que puede escuchar el Winche también. Familiarícese con los sonidos de una carga fija y una carga pesada y de una carga que se corre o sacude. Pronto ganará confianza con la operación del Winche.

**Información general:**
El equipo estándar del Winche incluye reductor de engranaje, tambor, motor hidráulico. El equipo PWWSP20000A incluye además válvula selenoide, interruptor de montaje, conector hembra y codo de cañerías. El Winche recibe su presión de la bomba de la dirección asistida u otra fuerza hidráulica. El Winche está sellado completamente y por eso es resistente al agua.

Hay otras maneras para alimentar la fuerza del Winche. La primera es usar una bomba hidráulica individual. La segunda es usar la bomba de dirección asistida que el vehículo ya tiene. La tercera es usar un equipo de motor y bomba dedicado y/o autónomo. (Consulte las instrucciones de instalación).

Use una bomba individual que sea adecuada y que no tenga una válvula de escape. Facilitará la presión para la caja de dirección y el Winche.
Use una bomba combinada con una válvula de aceite que sea integrada. La válvula facilitará dos tipos de flujo según la diferencia en la demanda. Un tipo de flujo va a ser constante y debe usarlo con el sistema de dirección. El otro facilitará presión alta y es para uso del Winche.

**Demostración de Uso del Winche:**

1. Desembrague girando el embrague a la posición de ¨Free Spool¨.
2. Tome el montaje del cable y tire el cable a lo largo que quiera y sujételo al artículo que va a tirar.
3. Embrague de nuevo por girar el montaje del embrague a la posición de ¨High Speed¨ o ¨Low Speed¨.
4. Enchufe el conector del montaje de interruptor en la válvula direccional.
5. Ponga el Winche a prueba en ambas direcciones. Rote el winche en cada dirección por uno o dos segundos mientras embraga.
6. Mientras está al lado del Winche, tome y opere el montaje de interruptor. Espere hasta que el motor pare antes de cambiar de dirección.
7. Cuando termine de mover la carga, asegúrela y prevenga el uso involuntario del equipo.

**El cable siempre debe estar enrollado alrededor del tambor por lo menos cinco veces. Revise avisos y precauciones del Winche en secciones 1, 2 y 3 antes de seguir.**

## PELIGRO

Asegúrese que el embrague está completamente enganchado antes de empezar una operación con el Winche. Quédese lejos de las cargas. Quédese lejos del cable mientras está tirando. No intente guiar el cable.
El cable debe estar enrollado alrededor del tambor por lo menos cinco vueltas.

**OBSERVE:**
**1.** Nunca use el Winche mientras el vehículo está en marcha ni estacionado ya que puede hacer daño a la transmisión del vehículo.
**2.** Nunca enrolle el cable sobre el objeto ni se enganche al cable. Eso puede hacer daño al objeto y se daña el cable.
**3.** No ponga las manos, ropa o pelo cerca del tambor o del cable mientras el Winche está en operación.
**4.** Nunca use el Winche si el cable está dañado, desgastado o si tiene nudos.
**5.** Nunca permita que alguien se pare cerca del cable ni detrás del Winche cuando está en operación. Si el cable se rompe o se cae, puede producir un efecto de látigo hacia atrás causando un peligro para las personas que están cerca. Siempre párese al lado del Winche mientras está en operación.
**6.** Cuando termine de mover la carga, asegúrela y prevenga el uso involuntario del equipo.

**¡REVISE EL WINCHE CON CUIDADO Y COMPLETAMENTE ANTES DE USARLO!**

## ATENCIÓN

En caso de remolcar un vehículo que se encuentre en situaciones que puedan producir movimientos bruscos, solo puede haber un ocupante en el mismo, el cual se debe encontrar sentado en el lugar y con responsabilidad de chofer, con el capot del mismo abierto, con el fin de absorber cualquier impacto de ganchos o piolas de acero que puedan llegar a ser sobre exigidas y cortarse.

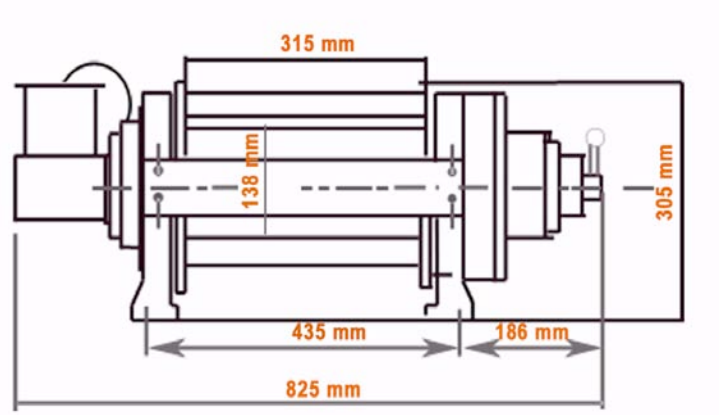
**PELIGRO**

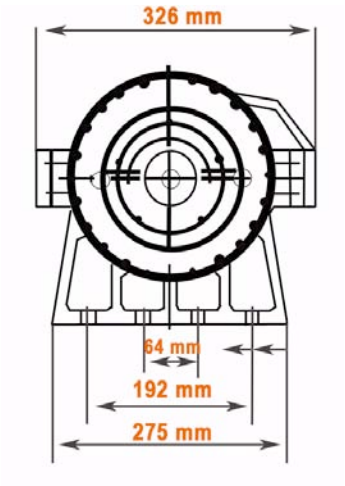
Nunca use el Winche para levantar personas o carga sobre ellas.

## 5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### a. Las características y especificaciones del Winche de PWWEP20000

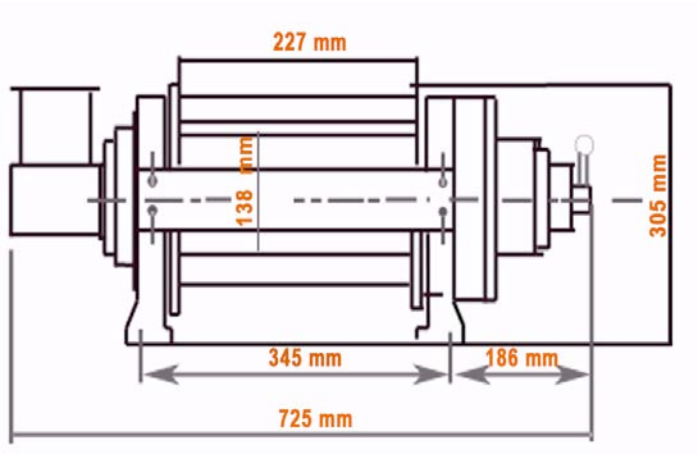
| CARACTERÍSTICAS | PWWEP20000 |
|---|---|
| Capacidad de Carga (Libras/Kilos) | 20.000 / 9.072 |
| Desplazamiento del Motor (ml/r) | 100 |
| Flujo de Aceite (l/min) | 15~75 |
| Presión (Mpa) | 17.5 |
| Reducción de Relación de Cambio | Velocidad alta: 6:1 / Velocidad baja: 39:1 |
| Cable (Diá. X L) | Ø 19/32¨ X 157´ / Ø 15mm x 48m |
| Tamaño de Tambor (Diá. x L) | Ø 5.4¨ x 12.4¨ / Ø 138mm x 315mm |
| Diseño del Montaje de Tornillo | 10¨ x 4,5¨ (254mm x 114.3mm) / 8-M14 |
| Dimensiones (L x W x H) | 32,64¨ x 12,83¨ x 12,8¨ / 825mm x 305mm x 326mm |
| Peso Neto (Libras/Kilos) | 360/163 |
| Certificaciones | ISO9001 + CE +RoHS |

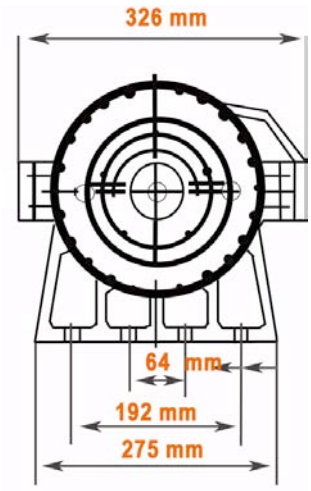



### b. Las características y especificaciones del Winche de PWWSP20000A

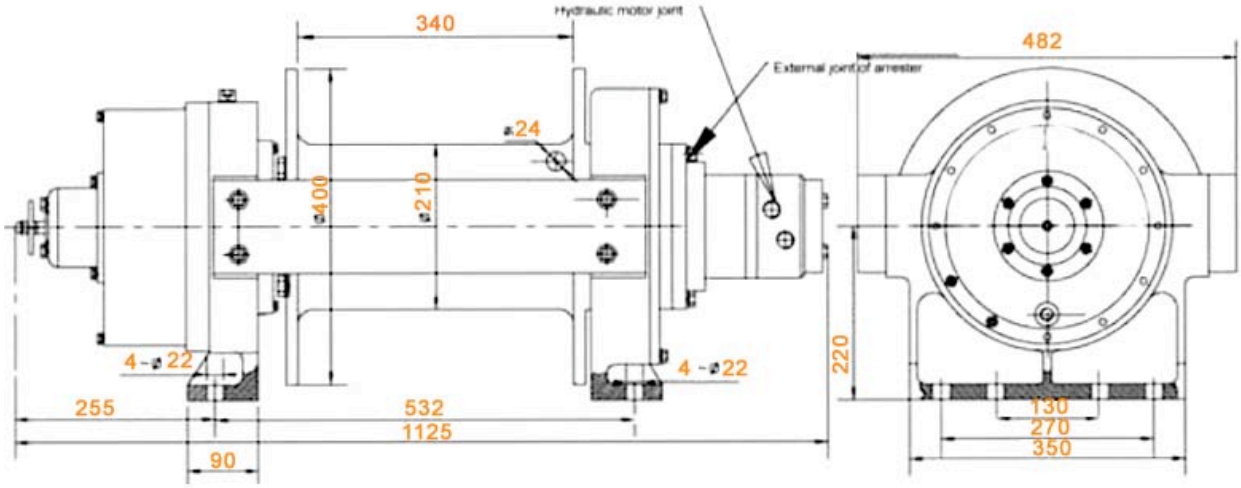
| CARACTERÍSTICAS | PWWSP20000A |
|---|---|
| Capacidad de carga (Libras/Kilos) | 20000 / 9072 |
| Desplazamiento del motor (ml/r) | 125 |
| Flujo de aceite (l/min) | 5-45 |
| Presión (Mpa) | 14.5 |
| Reducción de relación de cambio | Velocidad alta: 6:1 / Velocidad baja: 39:1 |
| Cable (Diá. x L) | Ø 5/8¨ X 106´ / Ø 14mm x 32m |
| Tamaño de tambor (Diá. x L) | Ø 5.43¨ x 8.9¨ / Ø 138mm x 227mm |
| Diseño del montaje de tornillo | 10¨ x 4,5¨ (254mm x 114.3mm) / 4-M10 |
| Dimensiones (L x W x H) | 29,1¨ x 12,83¨ x 12,8¨ / 725mm x 305mm x 326mm |
| Peso Neto (Libras/Kilos) | 315/145 |
| Certificaciones | ISO9001 + CE +RoHS |



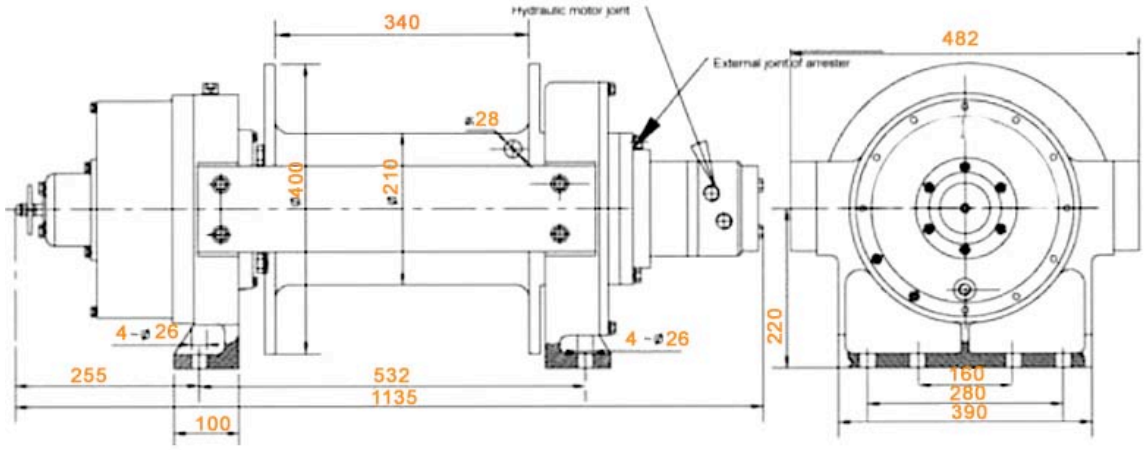

### c. Las características y especificaciones del Winche de PWYJP150

| CARACTERÍSTICAS | PWYJP150 |
|---|---|
| Capacidad de carga (Kilos) | 15.000 |
| Flujo de aceite (l/min) | 54 |
| Presión (Mpa) | 17 |
| Reducción de relación de cambio | Velocidad alta: 6:1 / Velocidad baja: 39:1 |
| Cable (Diá. en mm x m) | Ø 22 x 56 |
| Tamaño de tambor (Diá. x A) | Ø210 x 340 mm |
| Dimensiones (An x Alt x Prof) | 1.125mm x 400mm x 482mm |
| Peso Neto (Kilos) | 285 |
| Certificaciones | ISO9001 + CE +RoHS |



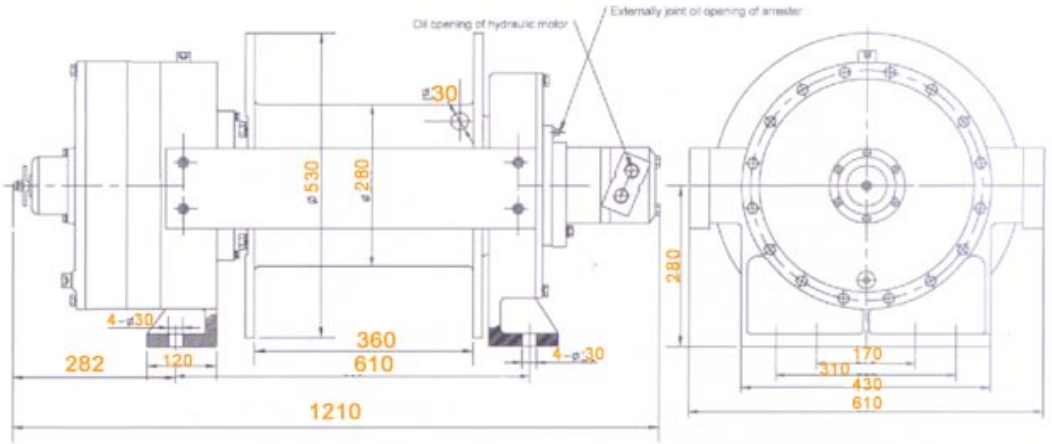
### d. Las características y especificaciones del Winche de PWYJP200

| CARACTERÍSTICAS | PWYJP200 |
|---|---|
| Capacidad de carga (Kilos) | 20.000 |
| Flujo de aceite (l/min) | 78 |
| Presión (Mpa) | 17 |
| Reducción de relación de cambio | Velocidad alta: 6:1 / Velocidad baja: 39:1 |
| Cable (Diá. en mm x m) | Ø 26 x 49 |
| Tamaño de tambor (Diá. x A) | Ø210 x 340 mm |
| Dimensiones (An x Alt x Prof) | 1.135mm x 400mm x 482mm |
| Peso Neto (Kilos) | 285 |
| Certificaciones | ISO9001 + CE +RoHS |



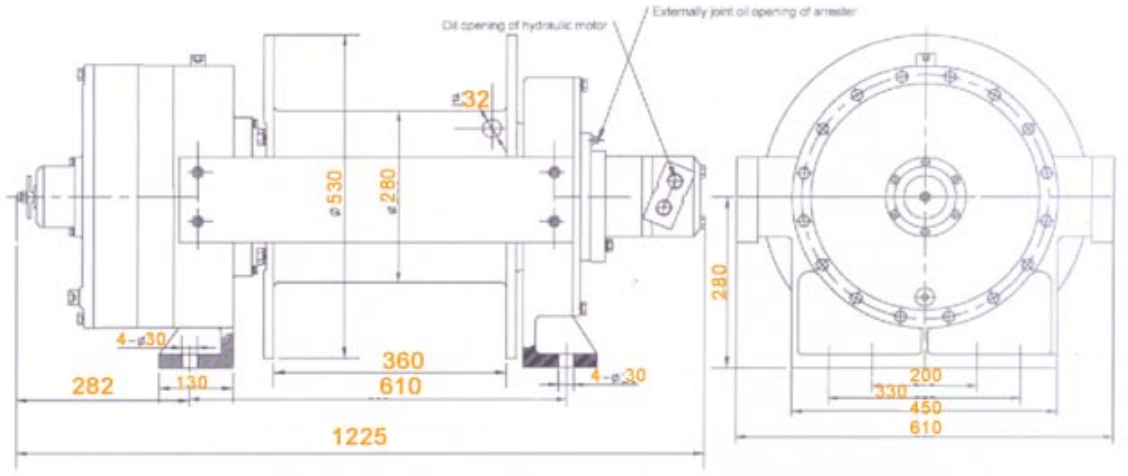

### e. Las características y especificaciones del Winche de PWYJP250

| CARACTERÍSTICAS | PWYJP250 |
|---|---|
| Capacidad de carga (Kilos) | 25.000 |
| Flujo de aceite (l/min) | 88 |
| Presión (Mpa) | 18 |
| Reducción de relación de cambio | Velocidad alta: 6:1 / Velocidad baja: 39:1 |
| Cable (Diá. en mm x m) | Ø 28 x 62 |
| Tamaño de tambor (Diá. x A) | Ø280 x 360 mm |
| Dimensiones (An x Alt x Prof) | 1.210mm x 530mm x 610mm |
| Peso Neto (Kilos) | 560 |
| Certificaciones | ISO9001 + CE +RoHS |



## f. Las características y especificaciones del Winche de PWYJP300

| CARACTERÍSTICAS | PWYJP300 |
|---|---|
| Capacidad de carga (Kilos) | 30.000 |
| Flujo de aceite (l/min) | 94 |
| Presión (Mpa) | 19 |
| Reducción de relación de cambio | Velocidad alta: 6:1 / Velocidad baja: 39:1 |
| Cable (Diá. en mm x m) | Ø 30 x 60 |
| Tamaño de tambor (Diá. x A) | Ø280 x 360 mm |
| Dimensiones (An x Alt x Prof) | 1.225mm x 530mm x 610mm |
| Peso Neto (Kilos) | 570 |
| Certificaciones | ISO9001 + CE +RoHS |




## ATENCIÓN

Todas las capacidades indicadas en todos los productos Prowinch® y comercializados por Comercial AutoPro Ltda. son en valores de peso estáticos, y se debe tener presente que la velocidad de cualquier objeto multiplica en varias veces su peso bruto.

## a. Capacidad, Velocidad, Presión y Flujo

| Capacidad de Carga (Lbs/Kg) | | Presión Mpa (Psi) | | Flujo (G/min - L/min) | |
|---|---|---|---|---|---|
| Velocidad Baja | Velocidad Alta | PWWEP20000 | PWWSP20000A | PWWEP20000 | PWWSP20000A |
| 0 | 0 | 2,5 / 362,6 | 2.0 / 362,6 | 4,0 / 15 | 1.3 / 5 |
| 4.000 / 1814 | 696 / 316 | 4,2 / 609,1 | 3.3 / 478,6 | 7,9 / 30 | 2.6 / 10 |
| 8.000 / 3629 | 1391 / 631 | 8,5 /1.232,8 | 6.8 / 986,2 | 13,2 / 50 | 5.3 / 20 |
| 15.000 / 6804 | 2.609 / 1183 | 14,0 / 2.030,5 | 11.0 / 1.595,4 | 15,9 / 60 | 9.2 / 35 |
| 20.000 / 9072 | 3.478 / 1578 | 17,5 / 2.538,1 | 14.5 / 2.103,0 | 19,9 / 75 | 11.9 / 45 |

| Velocidad pie/min (m/min) | | | |
|---|---|---|---|
| Velocidad Baja | | Velocidad Alta | |
| PWWEP20000 | PWWSP20000A | PWWEP20000 | PWWSP20000A |
| 5,9 (1,8) | 1.4 (0.4) | 27,1 (8,3) | 1.5 (0.5) |
| 11,7 (3,6) | 3.1 (1.0) | 60,7 (18,5) | 11.5 (3.5) |
| 19,6 (6,0) | 6.3 (1.9) | 106,0 (32,3) | 29.4 (9.0) |
| 23,6 (7,2) | 10.9 (3.3) | 129,2 (39,4) | 56.1 (17.1) |
| 29,7 (9,0) | 14.1 (4.3) | 164,0 (50,0) | 74.7 (22.8) |

### b. Capacidad de carga, capacidad de cable y capacidad por capa

#### i. Modelo PWWEP20000

| Capa de Cable | Capacidad de Carga (Lbs/Kg) | Todo Cable en Tambor (pie / m) | Flujo de Aceite 60L/min | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Velocidad Baja pie/min (m/min) | Velocidad Alta pie/min (m/min) |
| 1 | 20.000 (9.072) | 33,8 (10,3) | 23,6 (7,2) | 135,8 (41,4) |
| 2 | 16.889 (7.661) | 73,8 (22,5) | 28,0 (8,5) | 160,8 (49,0) |
| 3 | 14.615 (6.630) | 117,9 (35,9) | 32,3 (9,8) | 185,8 (56,6) |
| 4 | 12.881 (5.843) | 145,0 (48,0) | 36,7 (11,2) | 210,8 (62,2) |

#### ii. Modelo PWWSP20000A

| Capa de Cable | Capacidad de Carga (Lbs/Kg) | Todo Cable en Tambor (pie / m) | Flujo de Aceite 60L/min | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Velocidad Baja pie/min (m/min) | Velocidad Alta pie/min (m/min) |
| 1 | 20.000 (9072) | 23,7 (7,2) | 10,9 (3,3) | 62,7 (19,1) |
| 2 | 16.889 (7661) | 51,8 (15,8) | 12,9 (3,9) | 74,2 (22,6) |
| 3 | 14.615 (6630) | 82,1 (25,0) | 14,9 (4,5) | 85,7 (26,1) |
| 4 | 12.881 (5843) | 106,0 (32,0) | 16,9 (5,2) | 97,3 (30,0) |

## 6. MANTENIMIENTO DEL WINCHE

Es recomendable que el Winche sea usado con regularidad (una vez al mes). Saque el cable 15 metros y luego 5 más y después enróllelo. Esto asegura que todos los componentes están en buenas condiciones para que pueda confiar en el Winche cuando lo necesite. Contáctese con Prowinch® para la asistencia técnica, repuestos y reparaciones.

| LOCALIZACIÓN Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS | | |
|---|---|---|
| **Síntoma** | **Causa posible** | **Resolución sugerida** |
| **Winche no rota** | -Presión hidráulica insuficiente.<br>-Conexiones malas del sistema hidráulico, no aceite en motor. | -Revise válvula de alivio y compruebe la presión.<br>-Revise la instalación de cañerías y aceite.<br>–Válvula direccional defectuosa. |
| **Motor prende pero el tambor no rota** | -El embrague no está embragado. | -Gire el embrague a velocidad alta o baja. Si el problema sigue un técnico titulado debe revisarlo y arreglarlo. |
| **Tambor rota lento o sin fuerza normal** | -Presión o flujo insuficiente.<br>-No hay el fluido suficiente en el sistema. | -Bomba es defectuosa o no adecuada.<br>-Cámbiela.<br>-Revise el nivel de fluido y añada más si es necesario. |
| **Freno del Winche no funciona bien** | -Retazos de sistema hidráulico en el freno cuando el Winche se detiene. | -Use caño más grande. |
| **Cable no puede desenrollarse con facilidad** | -Winche rota en la dirección opuesta. | -Cambie A→C1,B→C2 a A→C2,B→C1. |

**ATENCIÓN**

Cualquier tipo de intervención en la unidad por personas o empresas ajenas a Prowinch® hará caducar inmediatamente la garantía de la misma.

## 7. LISTA DE LAS PARTES DEL WINCHE

| Número | Descripción | Cantidad |
|---|---|---|
| 1 | Winche | 1 |
| 1 | Tambor | 1 |
| 1.2 | Freno de tambor | 1 |
| 1.3 | Motor | 1 |
| 1.4 | Reductor de engranaje y embrague | 1 |
| 2 | Cable acero | 1 |
| 3 | Gancho | 1 |
| 4 | Instalación de cañerías | 2-4 |
| 5 | Tornillo de montaje | 8 |
| 6 | Guía de rodillo | 1 |
| 7 | Control remoto inalámbrico | 1 |

ProWINCH®

www.prowinch.cl

Parque Riesco 3407, Recoleta Santiago Chile. Fono: 56-2-6218989